

## Особенности хирургической тактики при послеоперационных вентральных грыжах у пациентов пожилого и старческого возраста

М.А.ЕВСЕЕВ, Р.А.ГОЛОВИН, Д.Н.СОТНИКОВ, Н.М.ЛАЗАРИЧЕВА

### Peculiarities of surgical tactics in postoperative ventral hernias in elderly patients

M.A.EVSEEV, R.A.GOLOVIN, D.N.SOTNIKOV, N.M.LAZARICHEVA

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова

**Обсуждаются вопросы хирургической тактики при больших и гигантских послеоперационных грыжах у пациентов старших возрастных групп. В результате анализа причин развития рецидивов грыжи и послеоперационных осложнений выявлена необходимость применения алгоритмизированного подхода к выбору метода пластики передней брюшной стенки, определены критерии возможности проведения оперативного пособия у пациентов с выраженной сопутствующей патологией, а также программа предоперационной подготовки.**

*Ключевые слова: хирургическая тактика, послеоперационные вентральные грыжи*

**The questions of surgical tactics in large and giant postoperative hernia in patients of older age groups. An analysis of the causes of recurrent hernias and postoperative complications identified the need to use algorithmic approach to the selection method of plasty of abdominal wall, defined the criteria for the possibility of operational benefits in patients with severe concomitant diseases, as well as a preoperative preparation program.**

*Key words: surgical tactics, postoperative ventral hernias*

Хирургическое лечение пациентов с большими и гигантскими послеоперационными вентральными грыжами (ПВГ) относится к числу наиболее сложных проблем современной герниологии [1, 3, 4, 7, 8]. Операции, проводимые по поводу ПВГ сопровождаются высоким уровнем послеоперационных осложнений (15–33%), стабильно высокой летальностью (7–10%), достигающей при осложненных формах до 25%, а также высоким потенциалом рецидивирования грыж (18–44%).

В последние годы отмечается неуклонная тенденция к увеличению числа больных старших возрастных групп с обширными ПВГ [2]. Среди всех больных с ПВГ лица пожилого и старческого возраста составляют 15–30%. Отдаленные результаты лечения данной категории больных зависят от выбора метода пластики дефекта передней брюшной стенки, минимизирующего вероятность рецидива грыжи. Непосредственные результаты лечения во многом зависят от возможности сохранения исходного объема брюшной полости при пластике передней брюшной стенки, позволяющей избежать нарушений функции внешнего дыхания и гемодинамических расстройств. Это особенно актуально для пациентов с ограниченными функциональными возможностями дыхательной и сердечно-сосудистой систем, тяжелой сопутствующей патологией. Отказ от проведения планового оперативного лечения таким пациентам неизбежно приводит к увеличению экстренных операций по поводу ущемленных ПВГ, кишечной непроходимости в грыжевом мешке и т. д. Операции, проводимые таким больным

без соответствующей предоперационной подготовки, с одной стороны, не отвечают требованиям радикальной коррекции грыжевого дефекта, а с другой, сопровождаются закономерно большим числом локальных и системных послеоперационных осложнений, а также ростом послеоперационной летальности.

Отдельной проблемой хирургического лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами является повышение внутрибрюшного давления (ВБД), возникающее при перемещении содержимого грыжевого мешка в брюшную полость в ходе выполнения пластики брюшной стенки и часто сопровождающееся клинически значимыми функциональными нарушениями со стороны дыхательной системы [5, 6, 9]. Особенно актуально рассмотрение данной проблемы в группе пациентов пожилого и старческого возраста, где интраабдоминальная гипертензия (ИАГ) и рестриктивные нарушения развиваются на фоне уже имеющейся сердечной и легочной патологии.

На сегодняшний день выбор метода пластики передней брюшной стенки при гигантских и обширных ПВГ, определение критериев возможности проведения оперативного вмешательства у пациентов старших возрастных групп с ПВГ, а также программа предоперационной подготовки у данной категории больных является предметом дискуссии.

Целью нашего исследования явилась оптимизация лечебной тактики у пациентов старших возрастных групп с гигантскими и обширными ПВГ для улучшения непосредственных и отдаленных результатов лечения данной категории больных.

## Материалы и методы

В исследование были включены пациенты пожилого и старческого возраста (средний возраст 75,5±3,8 лет) с гигантскими и обширными ПВГ (классификация Жебровского В.В. /1990/):

- обширные ПВГ – полностью занимают какую-либо область передней брюшной стенки, деформируя живот;
- гигантские ПВГ – захватывают две, три и более областей передней брюшной стенки, резко деформируя живот.

Вся совокупность пациентов, включенных в исследование (N=276) была разделена на три клинические группы (табл. 1).

Первая клиническая группа (ретроспективная) включала 198 пациентов, оперированных в ГВВ №2 и ГКБ №23 г. Москвы по поводу ПВГ в период с 1996 по 2006 год; в результате проведенного мультифакторного ретроспективного анализа клинических случаев были выявлены основные факторы риска возникновения рецидива ПВГ и определен оптимальный способ пластики передней брюшной стенки.

Вторая клиническая группа (проспективная экспериментальная) включала 31 пациента (2006–2007 гг.); были разработаны и апробированы стереометрические модели «вправления» грыжевого выпячивания и «натяжения» тканей передней брюшной стенки под контролем динамики ВБД и параметров внешнего дыхания; создан алгоритм оценки возможности и выбора метода оперативного вмешательства и предоперационной подготовки.

Третья клиническая группа (проспективная основная) включала 47 пациентов (2007–2008 гг.); в группе был клинически апробирован разработанный алгоритм оценки возможности и выбора метода оперативного вмешательства и предоперационной подготовки у пациентов старшей возрастной группы с гигантскими и обширными ПВГ.

В ретроспективной и проспективных группах исследования проведен мультифакторный сравнительный анализ, включавший дискретную оценку 11 клинических, лабораторных и морфологических параметров локального и общесоматического статуса пациентов, особенностей и результатов оперативного лечения.

В проспективных клинических группах проводилось исследование функции внешнего дыхания (ФВД) и величины ВБД. Функциональное исследование легочной вентиляции проводилось методом спирометрии. Исследовались параметры ФВД: объем жизненной емкости легких, минутный объем вентиляции, форсированный объем выдоха за первую секунду. Мониторинг функции внешнего дыхания (синхронно с мониторингом уровня внутрибрюшного давления), проводился исходно без бандажа и в бандаже (эластическая компрессия передней брюшной стенки) ежедневно в течение первых 7-и суток исследования, на 14, 21 и 28-е сутки.

Измерение ВБД проводилось трансуретрально по методу Крона. Величина ВБД и степень ИАГ оценивалась согласно классификации Burch (1996): I степень – 12-15 мм рт. ст., II степень – 16-20 мм рт. ст., III степень – 21-25 мм рт. ст. и IV степень – более 25 мм рт. ст.

При оперативном лечении пациентов всех трех клинических групп использовались следующие типовые методы оперативных вмешательств:

- комбинированная аутоаллопластика с использованием собственных тканей больного в комбинации с сетчатыми имплантатами, с их размещением по принципам «on-lay», «in-lay», «sub-lay»;
- аллопластика "без уменьшения объема брюшной полости", производимая с использованием сетчатого импланта без натяжения тканей передней брюшной стенки.

Для статистической обработки ретроспективной группы пациентов, определения факторов риска, влияющих на возникновение рецидива ПВГ мы использовали модель множественной регрессии. Вычисления были произведены при помощи Microsoft Excel 2007. Модель множественной регрессии (multiply regression) позволила проанализировать данные, полученные в ходе исследования, а также предсказать значения зависимой переменной (возникновение рецидива ПВГ), в зависимости от нескольких независимых переменных.

## Результаты и их обсуждение

При ретроспективном анализе 198 клинических случаев в первой клинической группе было установлено, что у 57 (29%) пациентов имели место обширные грыжевые дефекты передней брюшной стенки, у

Таблица 1

### Клинические группы исследования

Группа исследования	Число пациентов	Тип исследования	Средний возраст, лет	Грыжи гигантские / обширные
Первая	198	Ретроспективный	75,8	141/57
Вторая	31	Проспективный экспериментальный	73,4	12/19
Третья	47	Проспективный клинический	76,3	18/29
ВСЕГО	276		75,2	171/105

Таблица 2

**Варианты пластики передней брюшной стенки в ретроспективной группе исследования**

Способ пластики	%
Местными тканями	51
On-lay	22
Sub-lay	15
In-lay	5
Ненатяжная аллопластика	7
ИТОГО	100

141 (71%) пациента имели место гигантские грыжевые дефекты. Все пациенты с ПВГ были оперированы в плановом порядке. 102 (51%) пациентам выполнена пластика грыжевого дефекта местными тканями, 96 (49%) пациентам – протезирующая аутоаллопластика грыжевого дефекта (табл. 2).

В раннем послеоперационном периоде местные послеоперационные осложнения имели место у 51% пациентов (серомы – 25%, нагноение послеоперационной раны – 26%). Системные послеоперационные осложнения развились у 25% пациентов (послеоперационная пневмония – 15%, инфаркт миокарда – 2%, ТЭЛА – 8%).

Отдаленные результаты лечения у пациентов ретроспективной группы оказались следующими. Рецидив ПВГ в течение 3 лет выявлен у 22% пациентов. После проведенной пластики местными тканями рецидив ПВГ имел место у 38% пациентов. Протезирующая пластика передней стенки по методике on-lay сопровождалась возникновением рецидива ПВГ у 7% пациентов, ненатяжная пластика – у 8% пациентов. Рецидивов ПВГ после выполненной пластики по методикам in-lay и sub-lay выявлено не было.

Проведен анализ пациентов с рецидивом ПВГ на предмет наличия признаков недифференцированной дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Клинические признаки ДСТ имели место у 39% пациентов первой группы. У пациентов с рецидивом ПВГ наличие как минимум одного клинического признака ДСТ отмечено у 72% больных. При этом, помимо рецидивной ПВГ, пупочная грыжа выявлена у 45% пациентов, паховая грыжа – у 40%, грыжа белой линии живота – у 7%, врожденные пороки сердца – у 7%, келоидные рубцы на коже – у 12% с рецидивом ПВГ. У 23 (53%) пациентов с рецидивом ПВГ выявлено наличие 2-х и более клинических признаков дисплазии соединительной ткани.

Сроки возникновения рецидивной ПВГ были вариabельными. Из 43 пациентов с рецидивом ПВГ у 10 появление рецидива грыжи отмечено в сроки от 0 до 6 месяцев, у 22 пациентов рецидив грыжи появился в течение второго полугодия после перенесенного первичного грыжесечения; в период от 1 года до 3-х лет рецидив отмечен у 8 пациентов и в течение 3–5 лет после операции у 3 пациентов.

Мультифакторный сравнительный анализ клинических случаев у пациентов ретроспективной группы

с рецидивом ПВГ позволил выделить факторы риска возникновения рецидива грыжи. Факторами, оказывающими достоверное влияние на возникновение рецидива ПВГ у больных пожилого и старческого возраста, являлись: нагноение операционной раны (вероятность рецидива 35,7%), пластика грыжевого дефекта только местными тканями (29,7%), клинически значимые нарушения функции внешнего дыхания в послеоперационном периоде (12,6%), наличие симптомов недифференцированной дисплазии соединительной ткани (12,6%), а также развитие послеоперационной пневмонии (9,4%).

Ретроспективный анализ позволил заключить, что наилучшими непосредственными и отдаленными результатами при обширных и гигантских ПВГ у пациентов пожилого и старческого возраста характеризуются вмешательства с комбинированным вариантом аутоаллопластики по методикам sub-lay и in-lay. Очевидно, что для предупреждения рецидива ПВГ следует использовать варианты комбинированной аутоаллопластики (sub-lay и on-lay), а при невозможности последней – ненатяжную аллопластику. От пластики дефекта брюшной стенки местными тканями при операциях по поводу ПВГ у пациентов старших возрастных групп следует отказаться.

С целью проведения целенаправленных прогнозирования и профилактики послеоперационных системных осложнений у пациентов старших возрастных групп с ПВГ разработана и апробирована в проспективной экспериментальной группе (31 пациент пожилого и старческого возраста; 12 пациентов с гигантскими и 19 пациентов с обширными ПВГ) методика моделирования вправления содержимого грыжевого мешка в брюшную полость («модель вправления») и методика моделирования восстановления целост-

Таблица 3

**Распределение случаев рецидива грыжи в зависимости от способа пластики при первичной операции**

Показатель	Пластика местными тканями	On-lay	In-lay	Sub-lay	Ненатяжная аллопластика
Количество рецидивов, (n)	39	3	0	0	1
Количество операций данного вида пластики, (n)	102	44	10	29	13
Рецидив грыжи, (%)	38	7	0	0	8

Таблица 4  
**Признаки дисплазии соединительной ткани (ДСТ)  
 у пациентов с рецидивом ПВГ**

Признаки ДСТ	Количество пациентов (%)
Пупочная грыжа	45
Паховая грыжа	40
Грыжа белой линии	7
Грыжа спигелевой линии	0
Пороки сердца	7
Грубые келоидные рубцы	12
Варикозное расширение вен н/к	61
Сочетание двух и более признаков	53
Всего пациентов с ДСТ	72
Количество пациентов	100

ности мышечно-фасциального комплекса передней брюшной стенки («модель натяжения»). Методика моделирования условий вправления и натяжения заключалась в следующем. Сразу после проведения первичной спирографии (измерялись объемы ЖЕЛ и ФВ за первую секунду) и непрямого измерения ВБД, упруго-эластической компрессией бандажом у пациента моделировалась ситуация вправления грыжевого содержимого в брюшную полость (ненатяжная аллопластика) построением индивидуальной стереометрической модели (рис. 1). Через 1 час проводилось повторное измерение ВБД и второе спирографическое исследование, которые позволяли выявить толерантность пациента к повышению ВБД и степень увеличения последнего.

У пациентов, которые перенесли вправление грыжи без критических изменений показателей (снижение объема форсированного выдоха за первую секунду на 40% и более, повышение ВБД до 22 мм рт. ст. и выше),

производилось сопоставление краев грыжевого дефекта и в течение 1 часа моделировалась ситуация натяжной пластики передней брюшной стенки построением индивидуальной стереометрической модели. На 2-й день исследования моделирование натяжения продолжалось уже в течение 2 часов, с последующей ежедневной прибавкой по 2 часа. Таким образом, к 14-м суткам исследования пациент 24 часа в сутки находился в бандаже. В течение первых 7-и суток проводился ежедневный контроль уровня ВБД и спирография. На 14, 21 и 28-е сутки повторялись тестовые измерения показателей ВБД и спирографии. Пациентам, у которых было отмечено ухудшение спирографических параметров на модели «вправления», проводилась дозируемая контролируемая компрессия брюшной стенки упругим бандажом, цель которой заключалась в постепенной адаптации брюшной полости и легких под ежедневным контролем уровня ВБД и спирографии. На 2-й день исследования продолжительность модели вправления составила 2 часа с последующей ежедневной прибавкой по 2 часа в сутки до 7-го дня. Если показатели приближались к нормальным (адаптация), то таким пациентам далее создавалась модель «натяжения» по аналогичной методике. Пациентам без положительной динамики продолжали проводить «модель вправления» под контролем ВБД и спирографии. При удовлетворительных результатах еще в течение 7-и суток этим пациентам проводились ежедневные тренировки с прибавкой по 2 часа ежедневно и к 14-м суткам они также находились в бандаже 24 часа в сутки. При отсутствии положительной динамики по данным ВБД и спирографии к 14-м суткам данная методика считалась неприемлемой для конкретного пациента.

Мониторинг ВБД в проспективной экспериментальной группе пациентов выявил, что в среднем адаптация к абдоминальной компрессии наступает у большинства пациентов к 14-м суткам.

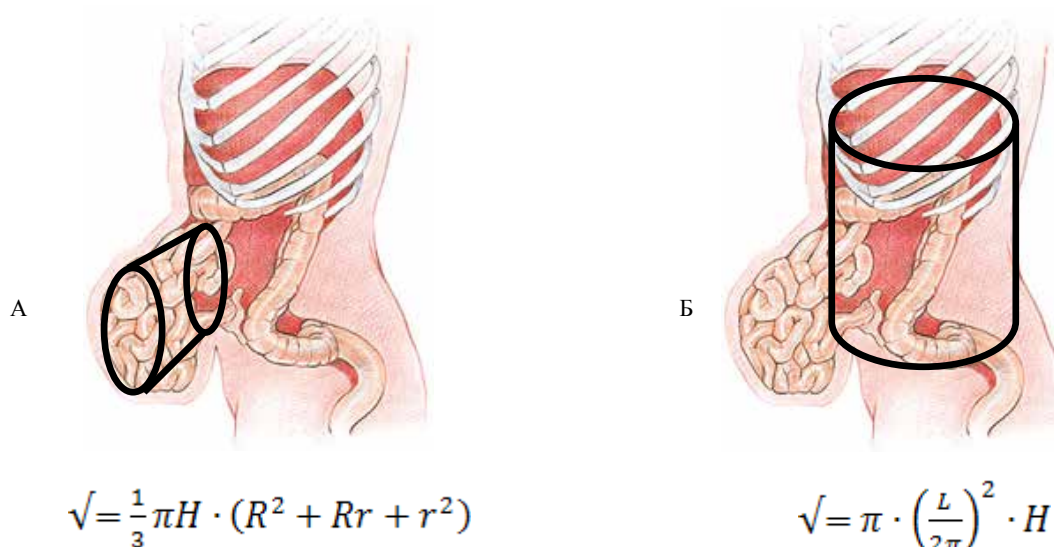


Рис. 1. Стереометрические модели «вправления» и «натяжения». А – определение объема грыжи. Б – определение объема брюшной полости.

Экспериментально выявлено, что исходный уровень ВБД у пациентов с ПВГ как гигантских, так и обширных размеров составил  $7\pm 3$  мм. рт. ст. При создании моделей «вправления» и «натяжения» первичный подъем ВБД у пациентов с гигантскими ПВГ достигал  $20\pm 2$  мм. рт. ст., у пациентов с грыжей обширных размеров –  $15\pm 3$  мм. рт. ст. Однако при применении дозированной поэтапной упруго-эластической компрессии в срок 7–14 суток происходила постепенная нормализация ВБД при отсутствии клинических проявлений абдоминального компартмент синдрома. По истечению именно этого срока становится возможной объективная оценка возможностей адаптации каждого конкретного пациента к повышенному ВБД.

При исследовании ФВД в динамике установлено, что из всех спирографических параметров наиболее чувствительным и диагностически значимым является ОФВ за 1 секунду. При подготовке пациентов проспективной группы адаптация дыхательной системы к повышению ВБД отмечалась на  $14\pm 2$  сутки.

Методика исследования пациентов проспективной группы явилась основой лечебного алгоритма, позволяющего аргументировано выбрать тот или иной вариант оперативного вмешательства («ненатяжная» или «натяжная» пластика) на основании определения возможности его проведения, а также подготовить пациента пожилого или старческого возраста с ПВГ обширных и гигантских размеров к операции. При этом возможность вправления грыжи и закрытия грыжевого дефекта с натяжением или без такового, определяется при спирометрии (возникновение критических рестриктивно-обструктивных нарушений) и измерении ВБД во время дозированного бандажирования. Степень компрессии передней брюшной стенки упругим бандажом устанавливается на основании расчета объема грыжевого выпячивания с моделированием его вправления и (или) натяжения краев грыжевого дефекта.

Апробация представленного лечебного алгоритма проводилась в период с 2006 по 2008 гг. включительно при лечении 47 пациентов проспективной основной группы, из которых у 38% пациентов имели место грыжи гигантских размеров и у 62% – грыжи обширных размеров. При использовании моделей «вправление» и «натяжение» было установлено, что поэтапная дозированная абдоминальная компрессия позволила подготовить к ненатяжной пластике всех больных с обширными и гигантскими ПВГ, к натяжной пластике – 89% пациентов проспективной группы.

Разработанный и апробированный алгоритм лечения пациентов с ПВГ позволил адекватно подготовить пациентов к операции, определить вид пластики передней брюшной стенки индивидуально для каждого конкретного пациента.

Так, если из 31 пациента проспективной экспериментальной группы 71% была выполнена «натяжная» радикальная аллопластика, 16% – аллопластика «без натяжения» и 13% было отказано в операции, то в основной проспективной группе всем пациентам было проведено оперативное лечение: 89% пациентов выполнена «натяжная» аллопластика и 11% – аллопластика полипропиленовой сеткой по методике «без натяжения» (табл. 5).

Местные осложнения в раннем послеоперационном периоде возникли у 13% пациентов проспективной основной группы (образование подкожных сером, требующих пункционного дренирования – 10%, нагноение раны – 3%), системные осложнения возникли у 4% пациентов (ТЭЛА – 2% и послеоперационная пневмония – 2%) (табл. 6).

Применение алгоритмизированного подхода к лечению пациентов старших возрастных групп с ПВГ имело своим следствием уменьшение числа местных послеоперационных осложнений в 4 раза, уменьшение числа системных послеоперационных осложнений в

Таблица 5

**Результаты апробации моделей "вправление" и "натяжение" на пациентах проспективной группы**

Размер грыжи	Количество пациентов		Модель "вправление"				Модель "натяжение"			
			Без динамики		Ухудшение		Без динамики		Ухудшение	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Обширная	29	62	29	62	0	0	27	57	2	4
Гигантская	18	38	18	38	0	0	15	32	3	6
Всего	47	100	47	100	0	0	42	89	5	11

Таблица 6

**Непосредственные результаты оперативного лечения пациентов с ПВГ**

	Первая группа	Вторая группа	Третья группа
Местные осложнения, %	51	19	13
Системные осложнения, %	25	9	4
Послеоперационная летальность, %	10	3	0

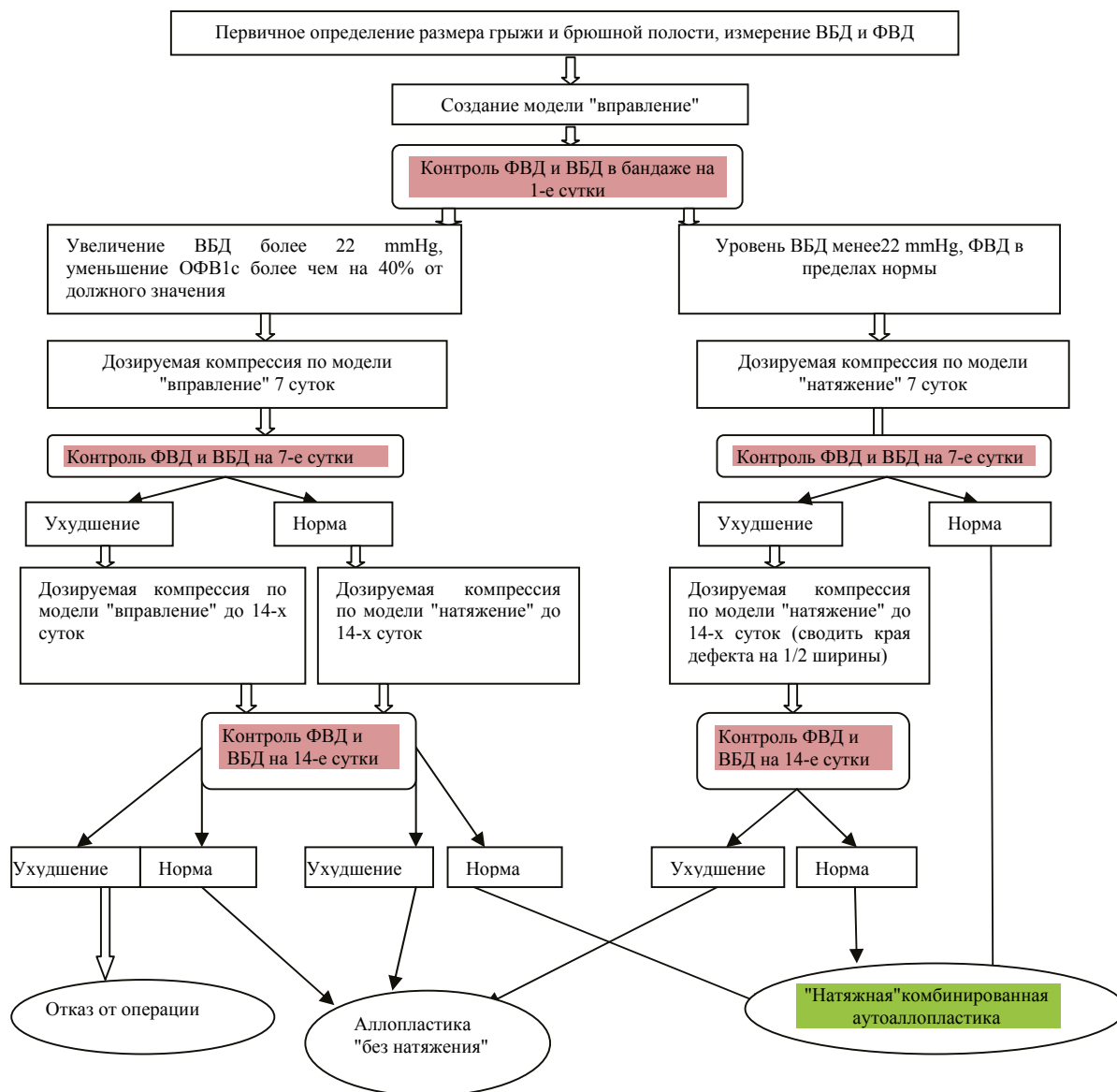


Рис. 2. Алгоритм лечения пациентов старших возрастных групп с послеоперационными вентральными грыжами.

6 раз по сравнению с пациентами ретроспективной группы.

Рецидивов грыжи за двухлетний период наблюдений выявлено не было.

Вышесказанное позволяет считать, что оптимальным вариантом лечебной тактики при лечении пациентов старших возрастных групп с обширными и гигантскими ПВГ следует считать алгоритмизированный тактический подход, основанный на поэтапном моделировании состояния после ненатяжной и натяжной пластики под контролем ВБД и функции внешнего дыхания, позволяющий определить возможность проведения аутоаллопластики или аллопластики, а также осуществить предоперационную профилактику абдоминального компартмент-синдрома. Для предупреждения рецидива ПВГ следует стремиться использовать

варианты комбинированной аутоаллопластики (sublay, in-lay), а при невозможности последней – ненатяжную аллопластику. От пластики дефекта брюшной стенки местными тканями при плановых операциях по поводу ПВГ следует отказаться. Для оценки толерантности пациента к проведению комбинированной аутоаллопластики или ненатяжной аллопластики следует поэтапно применять стереометрические модели «вправление» и «натяжение», основанные на размерах грыжевых ворот и грыжевого выпячивания.

При адекватной переносимости (по критериям изменения ВБД и функции внешнего дыхания) стереометрических моделей «вправление» и «натяжение» показано проведение комбинированной аутоаллопластики. При переносимости пациентов только модели «вправление» показано выполнение ненатяжной алло-

пластики. При непереносимости пациентом и модели «вправление», и модели «натяжение» от оперативного вмешательства в объеме грыжесечения с пластикой передней брюшной стенки в плановом порядке следует воздержаться.

### Выводы

1. Факторами, оказывающими достоверное влияние на возникновение рецидива послеоперационной вентральной грыжи у больных пожилого и старческого возраста являются нагноение операционной раны (вероятность рецидива 35,7%), пластика передней брюшной стенки только местными тканями (вероятность рецидива 29,7%), клинически значимые нарушения функции внешнего дыхания в послеоперационном периоде (вероятность рецидива 12,6%), наличие признаков недифференцированной дисплазии соединительной ткани (вероятность рецидива 12,6%), возникновение послеоперационной пневмонии (вероятность рецидива 9,4%).

2. Наилучшими отдаленными результатами при обширных и гигантских ПВГ характеризуются вмешательства с комбинированным вариантом аутоаллопластики по методикам sub-lay и in-lay (рецидивы отсутствуют).

### Список литературы

1. Белоконев В.И., Пушкин С.Ю., Ковалева З.В. Пластика брюшной стенки при вентральных грыжах комбинированным способом. Хирургия 2000; 8: 24–26.
2. Евсеев М.А., Кустов А.Е., Головин Р.А., Лазаричева Н.М. Выбор лечебной тактики у пациентов старших возрастных групп с послеоперационными вентральными грыжами. Московский хирургический журнал 2010; 4: 3–7.
3. Египев В.Н., Лядов К.В., Воскресенский П.К. Атлас оперативной хирургии грыж. М. 2003; 228.
4. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота. М.: ООО «Медицинское информационное агентство» 2005: 296–360.
5. Измайлов С.Г., Лазарев В.М., Капустин К.В., Бодров А.А. Лечение послеоперационных вентральных грыж аппаратным способом под контролем внутрибрюшного давления. Вестник герниологии 2004; М: 52–59.
6. Курбонов К.М. Абдоминальный компартмент-синдром в хирургии послеоперационных грыж живота. Герниология 2004; 3: 28–29.
7. Пleshков В.Г., Агафонов О.И. Послеоперационные вентральные грыжи – нерешенные проблемы. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2009; 2: 3: 247-254.
8. Чукардин А.В., Редькин А.Н. Использование противоспаечных барьерных средств в хирургическом лечении послеоперационных вентральных грыж. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2009; 2: 143-146.
9. Burch J.M., Moore E.E., Moore F.A., Franciose R. The abdominal compartment syndrome. Surg Clin North Am 1996 Aug; 76 (4): P. 833–842.

Поступила 23.10.2010 г.

### Информация об авторах

1. Евсеев Максим Александрович – д.м.н., профессор кафедры общей хирургии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова, dostmax2002@mail.ru
2. Головин Роман Анатольевич – к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова, dostmax2002@mail.ru
3. Сотников Дмитрий Николаевич – к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова, dostmax2002@mail.ru
4. Лазаричева Наталия Михайловна – аспирант кафедры общей хирургии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова, dostmax2002@mail.ru